SULLA FERROVIA ATTRAVERSO LE ALPI ELVETICHE E SUL TRACCIATO...

Pietro Paleocapa



SULLA FERROVIA
ATTRAVERSO
LE ALPI ELVETICHE
E
SUL TRACCIATO MIGLIORE
DELLE LINEE SUBALPINE
PER CONGIUNGERE
LA RETE SVIZZERA COLLA ITALIANA

MEMORIA

DELL'INGEGNERE P. PALEOCAPA
già Ministro dei Lavori Pubblici del Regno di Sardegna



TORINO
TIP. G. FAVALE E COMP.
1863

SULLA FERROVIA
ATTRAVERSO
LE ALPI ELVETICHE
E
SUL TRACCIATO MIGLIORE
DELLE LINEE SUBALPINE
PER CONGIUNGERE
LA RETE SVIZZERA COLLA ITALIANA

MEMORIA

DELL'INGEGNERE P. PALEOCAPA
già Ministro dei Lavori Pubblici del Regno di Sardegna



TORINO
TIP. G. FAVALE E COMP.
1863

MEMORIA SULLA FERROVIA
ATTRAVERSO LE ALPI ELVETICHE

E

SUL TRACCIATO MIGLIORE

DELLE LINEE SUBALPINE

PER CONGIUNGERE

LA RETE SVIZZERA COLLA ITALIANA

Le gravissime opposizioni, che ha trovate in Lombardia e principalmente nella provincia di Milano il passaggio del Lukmanier colla ferrovia che deve congiungere la rete elvetica colla italiana, ebbero due principali motivi.

Il primo era che la Commissione, istituita col R. Decreto 14 maggio 1860 per lo studio del miglior passaggio delle Alpi Elvetiche, data la preferenza a quello del Lukmanier, aveva per le linee subalpine svizzere ed italiane proposto un tracciato in forza del quale la grande linea di comunicazione fra Genova e il lago di Costanza non toccava più Milano;

Il secondo che la comunicazione ferroviaria fra Milano e la Svizzera ne sarebbe stata allungata di molto.

La Commissione governativa suddetta nel proporre codesto tracciato aveva considerato che lo scopo principalissimo a cui si deve mirare per soddisfare ai veri interessi del grande commercio italiano, era mettere nella più breve, più facile e più economica relazione coi mercati della Svizzera transalpina e dei paesi germanici che stanno intorno alla parte orientale del lago di Costanza, il porto di Genova; il quale è indubbiamente il solo fra tutti i porti italiani che possa su quei mercati lottare col porto di Marsiglia; e che, considerato che Marsiglia vi si reca senza che le sia necessario, come è necessario per Genova, passare una doppia catena di altissime montagne, cioè, prima quella dell'Appennino, poi quella delle Alpi, è il solo che possa riuscire nello intento mediante un grande raccorciamento di via che stia a suo vantaggio. E questo raccorciamento si otteneva appunto col tracciato proposto dalla Commissione, secondo il quale, mentre da Marsiglia a Romanshorn corrono 880 chilometri circa, da Genova a Rorschach ne corrono soltanto 481 per la linea che era indubbiamente la brevissima all'epoca in cui fu prescelta dalla Commissione governativa, perchè allora non solo non era assicurata la costruzione della ferrovia Voghera-Pavia, ma molto era dubbio se potesse mai convenire di costruirla, a cagione delle ingenti spese e della difficoltà grande che si temeva di incontrare nella costruzione del ponte sul Po.

Per tali ragioni, e considerando che il transito di una linea ferroviaria di grande comunicazione commerciale sulla quale i convogli non hanno ad arrestarsi in punti intermedi, come di necessità avviene nelle lunghe linee di strade ordinarie alle quali sono di grande vantaggio e dirò anzi necessarie alcune fermate intermedie, per tali ragioni, diciamo, la Commissione non credette potersi far carico del primo dei suddetti motivi.

E quanto al secondo, accorciato per quanto era possibile con apposite diramazioni il cammino ferroviario fra Milano e Coira, non le parve poi conveniente far di più compromettendo l'intento che essa si prefiggeva, quello cioè di accrescere la probabilità che il nostro commercio dal Mediterraneo alla Svizzera transalpina rivaleggiasse con vantaggio quello che pur dal Mediterraneo si avvia alla Svizzera stessa sulle linee francesi, non meno che quello che vi procede dai mari del nord, e ciò per giovare alcun poco alle relazioni della Svizzera con altri porti italiani di gran lunga più lontani di Genova o cogli empori di terraferma, che nessuno vorrà darsi a credere abbiano importanza comparabile a quella di uno dei principali porti del Mediterraneo qual è Genova.

Ma in Lombardia non si volle dare a codesti argomenti il peso che meritavano, e si credette che la Commissione suddetta, preoccupata da troppo amore agli interessi delle provincie dell' antico regno di Sardegna, non avesse procurati abbastanza gli interessi delle altre parti d'Italia. Da qui venne che le

aspirazioni si volgessero a sostituire al passaggio del Lukmanier uno dei passi delle Alpi Elvetiche orientali. E parve dapprima che la opinione pubblica in Lombardia si mostrasse favorevolissima a quello dello Spluga, sul quale era già stato redatto dalla Commissione un progetto concreto, e ben può dirsi definitivo, di tutta la linea che da Coira viene al lago di Como; progetto al quale venivano proposte alcune modificazioni di molta importanza specialmente nel sommo valico alpino. Ma tutti gli argomenti che si volevano far valere in favore di codesta linea non ressero all'evidenza delle condizioni svantaggiosissime, delle enormi difficoltà e delle ingenti spese di prima costruzione e più ancora di esercizio e di manutenzione, che in essa venivano riconosciute e valutate al giusto tanto dagli uomini dell'arte quanto da quelli che intendono alle speculazioni industriali.

Allora le opinioni di coloro che favorivano i passi orientali si volsero più decisamente a quello del Septimer, che già era stato messo innanzi molto tempo prima, e rispetto al quale si accusava la Commissione governativa di non averne fatto se non che uno studio superficiale ed affatto insufficiente a conoscerne i pregi. Progetti pel passaggio del Septimer vennero messi avanti da valenti ingegneri lombardi; e da qui le deliberazioni dei Consigli municipale e provinciale di Milano intese a favorir codesto passaggio, e la istituzione di due apposite Commissioni, ordinate l'una dalla Giunta municipale, l'altra dal Consiglio provinciale. La seconda

delle quali Commissioni fece al Consiglio stesso una molto estesa relazione, che conchiudeva pronunciando un assoluto giudizio sulla preferenza da darsi al passaggio del Septimer su quello del Lukmanier.

Noi avremmo fiducia di poter dimostrare quanto sia inconsulto codesto giudizio tanto nel rispetto tecnico quanto nell'economico, anche senza uopo di quegli ulteriori studi particolareggiati che sono ora stati commessi dal Consiglio provinciale di Milano, e col soccorso di quei soli dati che sono esposti nella relazione suddetta (vedi in fine Appendice, lettera A). Senonchè ogni discussione in proposito, a qualunque conseguenza potesse pur condurre, sarebbe superflua, dacchè si può senza esitanza accertare per ragioni politiche la impossibilità che si riesca ad attuare alcun passaggio attraverso le Alpi orientali.

Nelle considerazioni che noi facevamo presenti alla Commissione governativa del 1860, della cui presidenza eravamo onorati, le ricordavamo come « nel pronunciare il suo giudizio essa dovesse eziandio tener conto delle difficoltà che derivano dal « carattere d'internazionale che ha la linea di cui si « tratta; carattere che non ci consente di poter assolutamente imporre questa o quella linea allo « Stato vicino, e ci obbliga a convenire con lui su « quella che esso pure reputi conforme ai propri « interessi o alle idee dominanti in paese. » Di codesta avvertenza è in vero fatto cenno nella sovracitata relazione; ma ciò si fece considerandola astrattamente, e come se noi non avessimo fatto che ricordare riguardi che non si deggiono in mas-

sima disconoscere, e non avessimo avuto argomenti per valutare la importanza gravissima che la sua applicazione aveva nel caso speciale. E l'autore della ripetuta relazione non ricordava aver noi soggiunto che « se le dette difficoltà sono gravi in ogni simi- « gliante caso, molto più lo sono verso uno Stato « costituito com'è la Svizzera; » del che si aveva prova nella corrispondenza scambiata fra i Ministeri dei lavori pubblici e degli affari esteri e il rappresentante di S. M. a Berna. La qual prova se mancava al relatore medesimo, pare che egli avesse dovuto procurarsela, anzichè per mancanza di essa tralasciar di fare il debito conto dell'avvertenza da noi fatta in seno della Commissione suddetta, e passar oltre perchè non gli risultava che *la questione da questo lato fosse stata abbastanza chiarita*. E ad ogni modo se chiarita non era allora, chiarita ci pare adesso; ed in tal guisa da fare isvanire ogni dubbio che dapprima concepir si potesse.

Si ricordi l'agitazione che, in occasione di un discorso tenuto nel 1862 nella Camera dei deputati dal Ministro degli affari esteri, si manifestò in tutta la Svizzera per un benchè lontano e affatto infondato sospetto che il Governo italiano meditasse di staccare il Canton Ticino dalla Confederazione e farlo diventar parte del Regno d'Italia. E si vegga se sia da credersi che la Svizzera possa mai consentire a far cosa che convertirebbe codesto sospetto in una probabilissima realtà; come avverrebbe se dopo aver legati tutti i Cantoni transalpini tra loro, colla Francia e colla Germania mediante una estesa rete

di strade ferrate, si collegassero, attraversando le Alpi Elvetiche orientali, anche all'Italia abbandonando al di qua delle Alpi il solo Cantone italiano.

Ma se nemmeno codesta agitazione bastasse a convincere i fautori dei passi orientali, abbiano essi presenti le dichiarazioni di un eminente ed autorevolissimo uomo di Stato, svizzero, il sig. Stämpfli, attual presidente del Consiglio federale; il quale in un assai pregevole suo lavoro sulle strade ferrate del suo paese (1) dichiara: « Pour ce qui concerne « le choix du passage des Alpes, nous nous bor- « nons à faire observer qu'en aucun cas on ne pour- « rait admettre un passage qui isolerait le Tessin « du réseau suisse; agir autrement, ce serait re- « pousser de gaîté de cœur ce Canton de la Suisse « pour l'enchaîner à l'Italie. »

Nè si dica che la sovranità, che come ogni altro Cantone esercita il canton dei Grigioni, potrebbe far sì che si ottenesse da esso la facoltà di condurre la ferrovia da Coira fino al confine italiano pei passi orientali; perciocchè innanzi tutto, all' opinione generale di tutti gli altri che non vogliono abbandonato il canton Ticino si associerà il canton dei Grigioni anche per il suo proprio interesse; il quale domanda che, spinta la strada su per una delle sue più belle vallate, quella di Dissentis, e passato il Lukmanier, si porga ad altri due fra i suoi migliori distretti della Valle di Musocco la più bella oppor-

(1) *Rachat des Chemins de fer Suisses* — Berne 1862.

tunità di accedere presso Bellinzona alla ferrovia, per avviarsi così al centro del loro Cantone da una parte, al canton Ticino e al Regno d'Italia dall'altra; mentre cotesti due distretti, se preferito fosse un passo delle Alpi orientali, resterebbero come tutto il canton Ticino abbandonati e separati dalla gran patria comune. Ed è appunto per ciò che vediamo il vivo interesse che i Grigioni hanno preso da lunghi anni a promuovere codesta tanto desiderata ferrovia del Lukmanier; donde i sacrifizi e le offerte di concorso che han fatto, sia prendendo azioni sia dando sussidi; mentre offerta alcuna non fecero, nè, crediamo, farebbero mai per una ferrovia che abbandoni col canton Ticino una così bella parte del loro territorio.

E quando pure il canton dei Grigioni consentisse a che una ferrovia discendente dal Septimer traversasse una parte del suo territorio, le ragioni che abbiamo dette poc'anzi ci fanno evidente che la opposizione verrebbe allora dalla Confederazione. La quale ben ne ha il diritto, perchè appunto si tratta di un caso in cui gli interessi generali della Svizzera sono troppo apertamente e troppo gravemente compromessi per credere che possano esser posti in non cale. Basta per convincersene porre attenzione all'art. 7 della Costituzione federale, il quale impedisce ogni alleanza o trattato politico dell'uno coll'altro Cantone, ed impone di più ai Cantoni l'obbligo di portare anche le convenzioni non politiche a cognizione dell'autorità federale, la quale è autorizzata ad impedirne la esecuzione quando esse con-

tengano cosa contraria alla Confederazione o ai diritti di altri Cantoni. E se codeste inibizioni sono imposte nelle relazioni fra Cantoni, nessuno vorrà dubitare che non valgano molto più nei trattati dei Cantoni con uno Stato estero. Aggiungerò che l'apprensione di veder compromessa la sicurezza del paese e la indipendenza nazionale ha fatto che, a malgrado della assoluta libertà che è concessa ai Cantoni di esercitare il poter sovrano nella esecuzione di ogni lavoro sul proprio territorio, la Costituzione ha riserbato all'Assemblea federale l'autorizzazione di mettervi il veto ogniqualvolta si creda che codesti lavori possano esser contrari agli interessi militari, come si legge nell'art. 21 della citata Costituzione (1). Ed a queste disposizioni della Costituzione è stata data non solo conferma ma anche maggior vigore nella applicazione che ne fu fatta

(1) Ecco i due citati passi della Costituzione federale:

Art. 7. Toute alliance particulière et tout traité d'une nature politique entre Cantons sont interdicts.

En revanche, les Cantons ont le droit de conclure entre eux des conventions sur des objets de législation, d' administration ou de justice; toutefois ils doivent les porter à la connaissance de l'autorité fédérale, laquelle, si ces conventions renferment quelque chose de contraire à la Confédération ou aux droits des autres Cantons, est autorisée à en empêcher l'exécution.

Art. 21 . . . .

L'Assemblée peut interdire les constructions publiques qui porteraient atteintes aux intérêts militaires de la Confédération.

alle concessioni di strade ferrate dalla relativa legge federale del 28 luglio 1852 (1).

È stato creduto da alcuno, che non potendo la Svizzera sperar di vedere attuato il passaggio della ferrovia internazionale attraverso le sue Alpi senza un potente sussidio finanziario che le porga il Governo italiano, essa si piegherà ad accettare quel passaggio che sia voluto da noi. Ma chi così pensa si appone assai male; giacchè ben si può ammettere che la Svizzera non porrebbe ostacolo ad accettare il passo preferito dall'Italia quando da cotal passo altro non temesse se non che di averne vantaggi minori di quelli che da un altro passo si ripromettesse, ma essa non cederà certo mai se ne vedesse minacciata la sua sicurezza e la sua integrità; e tanto men cederà quanto che (non convien farsi illusione) se l'importanza di attuare la congiunzione della nostra rete di ferrovie colla rete elvetica è reciproca, essa è però di gran lunga maggiore per l'Italia che per la Svizzera. Infatti, qual è il principalissimo in-

(1) Ecco gli altri due passi della legge federale sulle strade ferrate svizzere:

Art. 2. Les concessions à des particuliers ou à des compagnies pour la construction de chemins de fer seront accordées par les Cantons. Elles devront toutefois être approuvées par la Confédération.

Art. 7. Lorsque les concessions cantonales seront soumises à l'approbation de la Confédération conformément à l'art. 2, il y aura lieu à examiner avant tout, si les intérêts militaires de la Confédération sont compromis par l'établissement de la ligne projetée; si tel est le cas, l'approbation fédérale devra être refusée.

teresse che può muovere la Svizzera a procurarsi questa comunicazione? Egli è di chiamare sui suoi mercati anche il concorso di Genova. Ma quando pure questo le manchi, le resta libera e sicurissima la comunicazione col porto di Marsiglia, che nelle sue relazioni commerciali col Mediterraneo può abbastanza supplire, per tacere di tutte quelle comunicazioni che le si offrono coi porti francesi della Manica, e coi belgi, olandesi e tedeschi del Mare del Nord. E quanto alle sue relazioni commerciali coll'Adriatico, non bisogna dimenticare che or non è più dubbia, anzi è già intrapresa, la ferrovia che per la valle dell'Eisach, passato il Brennero, scende ad Innsbruk; e da Innsbruk si potrà andare direttamente a Kempten, donde si discende anche in oggi a Lindau sulla sponda settentrionale del lago di Costanza di rimpetto a Rorschach, dove la ferrovia di Coira raggiunge la sponda meridionale. E che l'Austria abbia riconosciuto l'importanza di attuare questa comunicazione fra l'Adriatico e il lago di Costanza si è fatto più evidente dacchè, dopo lunghe ed ostinate opposizioni, essa ha aderito alle sollecitazioni della Svizzera, della Baviera, del Würtemberg e di Baden, cessando dalle opposizioni che faceva a che il suo territorio fosse attraversato da quel braccio di ferrovia che da Lindau, girando intorno alla estremità orientale del detto lago, andrà per Bregenz a rannodarsi a Reinach alla ferrovia di Coira e quindi a tutta la rete svizzera (1). Si dirà forse che

(1) Abbiam letto nel *Journal de Genève* del 21 maggio,

troppo lunga è codesta ferrovia fra la Svizzera e lo Adriatico, perchè la Confederazione elvetica non abbia a cercarne una più breve. Ma innanzi tutto bisogna tener conto della molto maggiore economia di prima costruzione e di esercizio della linea che traversa le Alpi pel passo del Brennero, che è il più facile di quanti se ne incontrano nelle Alpi Pennine, Lepontine e Retiche. Poi non bisogna confondere le comunicazioni per le quali vogliamo riuscire a lottare con Marsiglia sui mercati della Svizzera e dei vicini paesi germanici, colle comunicazioni fra la Svizzera e il porto di Venezia; il quale servendo al commercio dell'Adriatico e non a quello del Mediterraneo, rivalità alcuna non ha a temere, nemmeno quella di Trieste, che, qualunque sia la comunicazione ferroviaria che si stabilisca fra Venezia e i mercati della Svizzera, sarà da questi più lontano di 210 chilometri (cioè la distanza che corre fra Trieste e Mestre) che non Venezia stessa. Egli è per non aver distinte le relazioni della Svizzera coll'uno da quelle della stessa Svizzera coll' altro dei due mari, che fra gli argomenti coi quali si voleva preferire il passo del Septimer al passo del Lukma-

che ora appunto si sta trattando fra i vari Stati per prendere gli accordi necessari alla costruzione della strada di circuito intorno al lago di Costanza, e che perciò deve aver luogo a Monaco una conferenza fra i delegati dell'Austria, della Baviera e della Svizzera; conferenza che non tarderà a riunirsi, dacchè erano già stati convocati a Berna pel 26 del detto mese i delegati svizzeri; i quali sono: i sigg. Hagenbrech, Consigliere di Stato di Zurigo e Baumgarten capo del dipartimento dei lavori pubblici a S. Gallo, per ricevervi le necessarie istruzioni.

nier, si adduceva l'accorciamento nella distanza fra Coira e Venezia; ed ora si vorrebbe togliere importanza in questo rispetto al passo del Brennero (1). Ma poichè Venezia non può aver rivali sui mercati della Svizzera, è evidente che l'allungare la ferrovia che ai mercati stessi la conduce, farà invero che ne abbiano i negozianti una spesa alquanto maggiore, ma certo non farà scemar punto quell' incremento nel movimento commerciale che in migliori condizioni politiche della Venezia (che pure speriamo non lontane) si svilupperà fra la Svizzera e l'Adriatico, in confronto di quello che era nei tempi andati quando il commercio si esercitava colle strade ordinarie.

Da queste ragioni deriva non solo che la ferrovia di cui si discute deve premere, come abbiam detto, molto più a noi che agli svizzeri, ma che anzi vi

(1) La importanza del passaggio del Brennero a vantaggio del commercio italiano è invece grandissima, e non solo per il commercio che si volge all' Adriatico ma non meno per quello che si volge al Mediterraneo dalla Germania centrale e dalla orientale, pel quale commercio i porti italiani non hanno più a lottare, come sui mercati della Svizzera e della Germania occidentale renana, col porto di Marsiglia. E l'Austria ha ancora più interesse di noi a mantenere cotesto commercio attraverso ai suoi Stati e sulle sue ferrovie; onde non dubitiamo che essa non solo non si opporrà, ma solleciterà anzi i necessari accordi affinchè si costruiscano altre linee che procurando nuove congiunzioni fra la rete della Lombardia e dell'Italia centrale e la rete veneta, pur mentre dura lo stato politico attuale dei detti paesi, ne abbia vantaggio il suddetto commercio dalla Germania al Mediterraneo. E già possiamo dire che ciò si verifica per rispetto alla congiunzione che avrà luogo mediante un ponte sul Po a Lagoscuro.

sia fra essi un forte partito che la avversa, ed è quello dei Cantoni occidentali; i quali attraversati dalle ferrovie che vengono dal porto di Marsiglia o da alcuni porti del nord, vedrebbero malvolentieri il commercio di Genova venir sui mercati della Svizzera orientale a lottare con quello dei detti porti diminuendo così il transito e la rendita sulle loro linee.

Dalle cose esposte fin qui ne pare potersi conchiudere senza esitanza esser vano insistere perchè la ferrovia italo-svizzera sia condotta per uno qualsiasi dei passi alpini orientali; e che se veramente la si vuol vedere attuata, bisogna promuovere quella che passerà pel Lukmanier (Vedi appendice lettera B).

Ma dimostrata la necessità di preferire, buono o mal grado, il passaggio del Lukmanier, non intendiamo perciò di aver sciolta ogni questione ed eliminata ogni opposizione contro la linea proposta dalla Commissione governativa del 1860. Imperciocchè codeste opposizioni derivarono, a nostro credere, essenzialmente dal tracciato dei tronchi subalpini della detta linea, piuttostochè dalla scelta del passo alpino, e non procedettero solo dalla Lombardia e da altri paesi d'Italia che se ne credettero lesi, ma ben anche e più ancora dal Canton Ticino. Il quale vedendo esclusi da quella linea i più importanti distretti del suo territorio, quelli cioè di Lugano e di Mendrisio, si rifiutò sempre ad ogni concessione che li abbandonasse, cioè che scendendo da Bellinzona seguitasse l'aperta valle del Ticino superiore e quindi la sponda orientale del Lago Maggiore, anzichè, valicato il monte Ceneri, venir per Lugano e Mendri-

sio sino al confine italiano nelle vicinanze di Chiasso, preparando così l'unione che si farebbe alla Camerlata colla rete del Regno.

Nè a toglier di mezzo codeste opposizioni poteva giovare quella modificazione nel tracciato delle linee subalpine che, adottata dal nostro Governo, era stata proposta al Governo Ticinese, e secondo la quale passato il Monte Ceneri, si sarebbe diretta la ferrovia per la valle di Agno a Varese e quindi a Gallarate, per raggiungere poi la linea della Commissione e passare quindi il Ticino ad Oleggio o a Bellinzago. Imperciocchè, in tal guisa da una parte si teneva pur sempre Milano troppo lontana dalla grande linea commerciale fra Genova e Coira, e non si potevano quindi accontentare i desideri della Lombardia e di altri paesi d'Italia: e dall'altra parte, quantunque si avvisasse alla costruzione di un braccio che staccandosi da Agno sarebbesi volto a Lugano, era lungi che si soddisfacesse alle aspirazioni dei Ticinesi, che volevano, come abbiam detto, che Lugano si ponesse immediatamente sulla linea principale, che vi si ponesse pure Mendrisio, e che la congiunzione colle linee italiane avvenisse alla Camerlata.

Chi dunque, deposta ogni preconcetta idea ed ogni prevenzione in favore di questo piuttostochè di quel tracciato, intenda veramente riuscire allo scopo che ci prefiggiamo, deve cercar modo di toglier di mezzo le suddette opposizioni da qualunque parte esse vengano quando sien giuste e ragionevoli, e procurare anche per quanto è possibile di soddisfare a desideri o ad apprensioni meno giustificate, ma

che talvolta son cagione di difficoltà a vincere non meno gravi delle altre. In questa ricerca però dobbiamo aver presente: che non venga sacrificato il principale interesse del gran commercio, che è quello di ravvicinare quanto più si possa il porto di Genova al Lago di Costanza.

Ora dall'epoca in cui fu istituita la ripetuta Commissione governativa del 1860 sono avvenuti alcuni importanti cambiamenti, che rendono non solo possibile, ma, ci sembra, assai facile soddisfare a codesto intento di conciliazione.

Tali cambiamenti sono i seguenti:

1. Il tronco di ferrovia Pavia-Voghera, della convenienza del quale all'epoca suddetta molto si dubitava a cagione delle troppo gravi difficoltà e della enorme spesa che si credeva doversi incontrare per costruire un nuovo ponte sul Po, svanita ora ogni difficoltà per il fatto della costruzione del ponte di Piacenza, non solo è dato in concessione alla Società delle ferrovie meridionali, ma deve ormai esser anche posto in lavoro; e così la distanza fra Genova e Milano per Torreberetti verrà accorciata di 25 chilometri, ed altrettanto in conseguenza verrà accorciata la grande linea da Genova a Coira che per Milano fosse condotta.

2. Sciolta la questione che allora pendeva sulla linea da preferirsi per la comunicazione fra Milano e il Lago Maggiore, è stata definitivamente ordinata e sarà in breve intrapresa la linea da Milano a Sesto Calende.

3. La ferrovia Bergamo-Lecco, quantunque in origine divisata nella speranza, che or crediamo fal-

lita, che potesse far parte della grande linea internazionale Italo-Svizzera, tuttavolta non solo è stata intrapresa, ma così sollecitamente ne sono stati condotti i lavori che sarà fra pochi mesi aperta all'esercizio.

Ed è appunto mercè questi avvenuti cambiamenti e la influenza che, quando si tengano nel debito conto, possono avere sulle relazioni fra la Lombardia e la Svizzera, che ci sembra esser dato di condurre le linee subalpine, intese a legare la rete elvetica colla italiana, in un modo che tolga di mezzo tutte le sovraccennate difficoltà, conciliando assai bene tanti interessi che parevano dapprima fra loro discordi.

Ed ecco come ciò possa conseguirsi:

I.

La grande linea commerciale fra il porto di Genova ed il lago di Costanza, movendo dal detto porto e passando per la brevissima Novi-Voghera-Pavia, toccherebbe Milano; da Milano seguendo l' attuale strada ferrata andrebbe alla Camerlata; donde passando nel territorio Svizzero pei pressi di Chiasso e di Mendrisio volgerebbe direttamente a Lugano; da Lugano passato il Monte Ceneri e correndo sulle pendici di questo scenderebbe a Bellinzona; donde per Biasca, Olivone e su per le pendici del Lukmanier passerebbe quivi la grande catena delle Alpi e discenderebbe per Dissentis a rannodarsi a Coira colla strada ferrata che lungo il Reno corre a Rorschach sul lago di Costanza.

II

Da questa principalissima linea internazionale si staccherebbe a Bellinzona un braccio che scendendo per la bassa valle del Ticino superiore conduca a Locarno.

III.

Rinunciato al passaggio del Ticino sia ad Oleggio sia a Bellinzago, il quale sarebbe stato necessario se fosse stato adottato il sistema proposto dalla Commissione governativa, si passi invece il Ticino a pochi chilometri di distanza da Arona, e si venga a congiungersi presso Sesto Calende alla linea Sesto Calende-Gallarate.

Da questo sistema si conseguono tutti i seguenti vantaggi:

a) Divenuto, per le ragioni dette di sopra, inevitabile il passaggio attraverso il Monte Ceneri, non essendo più possibile ottenere fra Genova e Coira una brevità di linea pari a quella che si sarebbe ottenuta seguendo la sponda orientale del Lago Maggiore e la bassa valle del Ticino superiore, quella che vi si sostituisce passando per Milano e la Camerlata è la più breve che possa seguirsi senza sacrificare troppo gravi interessi e senza sprecare troppi capitali per un meschino accorciamento di linea; poichè essa non avrà maggiore lunghezza di chilometri 397, cioè non sarà che 8 chilometri più lunga di quella della Commissione, resa come abbiam detto impossibile.

b) Col braccio di ferrovia proposto al n. II si ottiene di rannodare la navigazione del Lago Maggiore colla ferrovia del Canton Ticino. E si ottiene ad un tempo di assicurare all'alta valle del Po, cioè a Torino e alle altre provincie piemontesi, una conveniente comunicazione colla Svizzera, costituita da una parte dall'or detto tronco di ferrovia ticinese e dall'altra parte dal tronco di ferrovia dello Stato Novara–Arona, tronchi che sarebbero congiunti dalla navigazione a vapore del Lago Maggiore. La quale comunicazione, che non avrebbe certo mai potuto essere riguardata come parte della grande linea fra il Mediterraneo e il Lago di Costanza, soddisfa però abbastanza bene agli interessi più limitati della suddetta alta valle del Po.

c) La congiunzione proposta al n. III procurerà a Milano, o direm meglio a tutta la Lombardia, una comunicazione col Lago Maggiore nel porto stesso di Arona ben più conveniente e di più sicura riuscita di quella che da altri è stata proposta scendendo dalla detta linea Gallarate–Sesto Calende per volgere ad uno dei due seni di S. Anna o di Lissanza. Nei quali seni, aperti in una fetida, malsana palude, non esitiamo ad asserire, che sarebbe inconsulto stabilire un porto e costruirvi calate ed approdi, dotati della necessaria stabilità, e offrenti sufficiente comodità di operazioni di carico e scarico alla navigazione, per quanto limitata questa sia, a cagione della opportunità che essa trova di continuare senza trasbordi il suo viaggio pel Ticino e pel Naviglio Grande sino ai depositi in Milano.

d) Mercè codesta stessa congiunzione proposta al n. III, quando in un più o meno vicino avvenire, come è, se non certo, probabilissimo, si compia la ferrovia del Sempione venendo per Domodossola ad Arona, si sarà allora posta Milano ad una distanza da Parigi di chilometri 142 minore di quella in cui si trova andandovi per Novara, Torino e il Moncenisio (1).

e) Diventando il tronco di ferrovia Milano-Camerlata tronco della grande linea internazionale, la importanza che egli acquisterà farà sorgere la convenienza di procurare, mediante un braccio che discenda al Lago di Como, una comunicazione ferroviaria che metta il lago stesso e la città di Como da una parte in relazione colla Svizzera e dall'altra col porto di Genova.

f) Se non possono appagarsi intieramente le aspirazioni della provincia di Bergamo e della Valtellina, che la linea internazionale volga al Septimer per Lecco e Chiavenna, si sarà però fatto già molto per codeste provincie colla costruzione della

(1) Secondo il progetto per il passaggio del Sempione, pubblicato recentemente, e che ci consta essere stato accolto molto favorevolmente dall'Imperator dei Francesi, da Parigi a Milano per il Sempione, Arona e Novara vi sono chilometri 830. Ora siccome andando da Arona a Milano, anzichè per Novara; per la linea indicata al N. II si accorcia la via di 16 chilometri, così la distanza fra Milano e Parigi per il Sempione rimarrebbe di chilometri 814. La distanza da Parigi a Milano per il passo del Moncenisio, compiutane la ferrovia fra Susa e S. Michel, sarebbe di chilometri 956; donde per il Sempione il suddetto accorciamento di 142 chilometri.

strada di Lecco, che darà occasione allo stabilimento di una periodica navigazione fra Chiavenna e Lecco stessa, mercè la quale lo scopo principale a cui miravano codeste provincie di approvvigionarsi con economia delle granaglie provenienti dalla bassa Lombardia, sarà in principal parte raggiunto.

g) Dovendosi rinunciare all'intento di prolungare la strada di Lecco verso il Septimer, cesseranno le discussioni sorte fra i fautori dei diversi tracciati di una ferrovia, che partendo da un punto di quella di Como andasse verso il Lago di Lecco. E riconosciuto che in conseguenza del suddetto mancato intento, il migliore tracciato è quello che servirebbe alla più bella parte della Brianza ed ai maggiori centri della sua popolazione, giova sperare che si riesca alla costruzione di codesto desideratissimo braccio di ferrovia.

h) Il Governo nostro otterrà per la sua ferrovia da Novara ad Arona e per la navigazione a vapore sul Lago Maggiore un movimento molto maggiore, mediante la continuazione che se ne ottiene sul braccio ferroviario da Locarno a Bellinzona.

i) Secondo il sistema che proponiamo per le ferrovie subalpine, venendo a far parte di esso i tronchi Milano-Camerlata, Novara-Arona, Sesto Calende-Gallarate, il primo e il secondo dei quali son già da tempo in esercizio, e del terzo s' imprende ora la costruzione, per compier tutto il sistema medesimo non resta a costruirsi sul territorio italiano, se non che il breve tronco col ponte sul Ticino, indicato al n. III ed un altro pur breve tronco da

Camerlata sino al confine Svizzero (Vedi Appendice lettera C). Onde ben si può dire che tal sistema è il più economico possibile; circostanza importantissima, perchè in mezzo a tanti bisogni in cui ancora versiamo, è prudenza cercar di riuscire negli intenti col minore dispendio possibile

l) Nè può dubitarsi che codesto sistema non soddisfi eziandio alle vedute del Canton Ticino, e non vi soddisfi col minore sviluppo di linee e colla maggior possibile economia, quando si abbia presente che quel Cantone, rifiutata la più piana linea da Bellinzona a Génova, intende a fare che Lugano e Mendrisio sien posti sulla grande ferrovia internazionale, che essa si accosti a Chiasso andando a congiungersi colla rete italiana alla Camerlata, e che si escluda ogni altra linea subalpina per mezzo della quale il movimento commerciale da Genova al Lago di Costanza potesse discostarsi dalla detta ferrovia internazionale (Vedi ancora Appendice lettera C).

m) Soddisfa esso pur anche agli interessi dei principali empori interni della Lombardia e delle altre provincie di Italia, non meno che a quelli degli altri porti del Mediterraneo che oltre a Genova aspirino a concorrere sui mercati della Svizzera. Imperciocchè, quanto ai primi, nessun potrà dubitare che, dimostrata la necessità del passo del Lukmanier, non riesca loro necessario passar per Milano; onde quando siasi provveduto nel miglior modo per Milano, si è pure nel miglior modo provveduto anche per essi. E quanto ai secondi può dirsi lo stesso. Ed a convincersene basterà l'osservare che anche per

Livorno, che è quello fra i porti del Mediterraneo che meglio che altri, dopo Genova, può concorrere sui mercati Svizzeri, la via più breve sarà sempre quella che passa, non solo per Milano, ma anche per Genova (1).

(1) Ecco di ciò la prova:

Da Livorno a Milano per la via di Pistoia, Bologna, Piacenza, le distanze sono:

Da Livorno a Pistoia	Chil.	83	
» Pistoia a Bologna	»	95	
» Bologna a Piacenza	»	147	
» Piacenza a Milano	»	70	
Da Livorno a Milano per Bologna	Chil.	——	395

Da Livorno a Milano per Genova:

Da Livorno a Sarzana	Chil.	77	
» Sarzana a Spezia	»	15	
» Spezia a Genova	»	88	
» Genova a Milano	»	150	
Da Livorno a Milano per Genova		——	330

Differenza in favore della via per Genova Chil. 65

Nella supposizione pur anche che fosse aperto il passo che da Sarzana per Pontremoli scende poi per la Valle del Taro a Parma, le distanze fra Livorno e Milano sarebbero:

Da Livorno a Sarzana	Chil.	77	
» Sarzana a Parma	»	128	
» Parma a Piacenza	»	58	
» Piacenza a Milano	»	70	
Da Livorno per la valle del Taro e Parma a Milano chilometri		——	333

e quindi un vantaggio pur sempre di 3 chilometri in favore della via per Genova.

Vedasi dunque quanto male si apponessero coloro che credevano che col procurare una maggior brevità nella distanza

Dopo avere indicato il tracciato delle linee subalpine che concilia nel miglior modo gli interessi

fra Genova e il lago di Costanza mal si provvedesse agli interessi di Livorno.

E ciò che parrà anche più inopinato si è che quand'anche fosse stato possibile e conveniente preferire al passo del Lukmanier quello del Septimer, al porto di Livorno per raggiungere quest'ultimo passo sarebbe pur sempre stato più utile passar per Genova che non seguire altra via. Imperciocchè, anche ammesso che, dopo costruita la ferrovia appenninica da Sarzana a Parma, si costruisca eziandio un ponte sul Po a Casalmaggiore per volgere a Cremona e da Cremona per Bergamo a Lecco, le distanze sarebbero state come segue:

Da Livorno a Sarzana	Chil.	77	
» Sarzana a Parma	»	128	
» Parma per Colorno alla stazione di Casalmaggiore posta convenientemente per la continuazione verso Cremona .	»	24	
» Casalmaggiore alla stazione di Cremona verso Crema e Brescia . .	»	40	
» Cremona per Crema a Treviglio .	»	65	
» Treviglio a Bergamo	»	20	
» Bergamo a Lecco	»	32	
Da Livorno per Cremona e Bergamo a Lecco Chil.			386
Da Livorno a Milano per Genova (come sopra)	Chil.	330	
» Milano a Monza	»	13	
» Monza a Lecco	»	35	
Quindi da Livorno a Lecco per Genova Chil.			378

che vuol dire chil. 8 meno che per l'altra via.

Dai quali computi risulta aver Genova sopra Livorno nel concorrere sui mercati della Svizzera un vantaggio nella brevità della linea eguale alla distanza che corre fra Livorno e Genova, cioè di chil. 181.

E si fa poi chiaro quanto irragionevole ed ingiusto fosse

di Italia tutta con quelli della Svizzera, non ommetteremo di fare un cenno sopra un pregevole scritto di autore anonimo, che ci venne testè letto. Noi ci compiacciamo di trovarci pienamente con lui d'accordo su quanto riguarda il passaggio delle Alpi, sui motivi che fecero sorgere tanta opposizione alle proposte della Commissione governativa, e meglio che in ogni altro argomento consentiamo con lui nelle assennate e giuste considerazioni che egli fa sugli effetti, al commercio italiano come a quello della Germania utilissimi, della ferrovia del Brennero.

Ma non possiamo consentire nella sua proposta di condurre la grande linea internazionale direttamente da Milano per Bollate, Saronno ed Appiano a Mendrisio; e ciò pei seguenti motivi:

Introducendo codesta nuova linea fra le due Milano–Camerlata, la quale accenna alla stessa meta, e Milano–Gallarate–Varese, che è in esercizio anche essa fino a Gallarate e presto sarà costrutta da Gal-

il sospetto che la Commissione governativa del 1860 predilìgesse le antiche provincie a scapito delle nuove, e come mal si apponesse quel membro della Commissione stessa che rappresentava il commercio di Livorno, il quale, mentre dissentiva dalla maggioranza mostrando credere che gl'interessi di Livorno non si identificassero con quelli di Genova, propugnava poi vivamente l'accorciamento Voghera-Pavia, che non giova a Livorno se non appunto perchè la più breve via per andar da Livorno in Isvizzera è quella che passa per Genova come abbiamo dimostrato.

larate a Varese, si viene a moltiplicare, sopra uno spazio ristrettissimo, linee che non potranno far altro che portarsi via il movimento l'una all'altra con danno di tutte e tre, e col solo vantaggio di un accorciamento che nella grande linea commerciale da Genova a Rorschach, che misura 489 chilometri, sarebbe di poca importanza quando pur fosse veramente di 11 chilometri, ma che ci sarà permesso dubitare che in fatto non sia anche minore. Poichè ben vogliamo ammettere che da Milano a Saronno non vi sieno che 19 chilometri prendendo le misure da uno studiato progetto, ma non sapremmo ammettere che ve ne sieno soltanto 29 da Saronno a Mendrisio dove gli accidenti del terreno non possono consentire quel rettilineo tracciato sul quale l'anonimo autore ha basato il suo calcolo. — Per raggiunger Mendrisio colla proposta linea si dovrebbero costruire 48 chilometri di nuova ferrovia; se ne dovrebbero, come pur propone l'autore, costruire per lo meno altri 24 per assicurare a Varese la comunicazione con Milano per Saronno, ed altri 12 per abbreviare il troppo lungo giro che dovrebbe fare l'alta valle del Po per raggiungere la grande linea internazionale; in tutto cioè dovrebbero costruirsi 84 chilometri di strada nuova; mentre secondo il sistema da noi proposto non occorre costruirne che la sola terza parte circa. — Si farebbe un evidente spreco di capitali, sproporzionato all'utile che se ne spera. — Rendendo di poca importanza il lungo tronco Milano-Camerlata, che non farebbe più parte della grande linea internazionale, si

toglierebbe anche la convenienza di quel braccio che scendendo al Lago di Como, rannoderebbe la navigazione di quel lago e la città stessa di Como alle linee svizzere da una parte, e dall'altra alle linee italiane. – Il proposto tronco Saronno-Varese non avrebbe sufficiente ragione di essere, poichè si costruisce il tronco Gallarate-Varese; il quale se non procura a Varese che una alquanto più lunga comunicazione con Milano, lo mette però in più pronta comunicazione col circondario di Gallarate, e, quando sia costrutto il tronco da noi proposto al n. III, lo metterà in comunicazione con Arona e coll'alta valle del Po. — L'abbreviamento proposto da Rho a Saronno non ha nemmeno esso sufficiente ragion di essere, poichè come abbiam detto alla lettera *b*, alla comunicazione fra l'alta valle del Po e la Svizzera è abbastanza ben provveduto coi tronchi di ferrovia Novara-Arona e Bellinzona-Locarno, legati insieme dalla navigazione a vapore del Lago-Maggiore. Per tutti i quali motivi crediamo che alla divisata nuova linea da Milano per Bollate, Saronno ed Appiano a Mendrisio, il Governo non possa assentire, e che essa sarebbe contrariata anche dal Canton Ticino; il quale ha troppo apertamente dimostrato la sua persistenza nello aspirare a che le strade ferrate, condotte pel suo territorio al fine di congiungere la rete elvetica colla italiana, andando dai pressi di Mendrisio ai pressi di Chiasso, procurino codesta congiunzione alla Camerlata, e non altrimenti.

Noi pertanto teniam per fermo, che soltanto col sistema da noi proposto si riuscirà a quella congiun-

zione delle due suddette reti alla quale aspiriamo pur tutti così vivamente. Ed ogni altro sistema proposto farebbe perpetuare quelle malaugurate contrarietà che hanno fin qui impedito che si riesca all'intento; tanto più che frattanto, compiuto il passaggio del Brennero, prenderà in Isvizzera maggior vigore quel partito che, come abbiam detto, avversa qualsivoglia delle comunicazioni fra le linee svizzere e le italiane dirette in Lombardia, appunto perchè queste a danno di Marsiglia favoriscono il porto rivale di Genova; e che quanto alle comunicazioni coll'Adriatico si tien pago e soddisfatto di quella che procura alla Svizzera il passaggio del Brennero.

RIASSUNTO E CONCLUSIONE

Dalle cose esposte fin qui conchiuderemo:

1. Sprecar tempo e spesa chi voglia persistere negli studi di un passo qualsiasi delle Alpi Elvetiche orientali, poichè quando pure codesti studi riuscissero ad un risultamento assai più felice di quello che mai giovi sperare, è impossibile, per ragioni politiche, condurre per tal passo la desiderata strada ferrata.

2. Che fra i passaggi delle Alpi Elvetiche occidentali, ai quali convien rivolgere il pensiero, il preferibile è quello del Lukmanier, non solo per le minori difficoltà tecniche che oppone, ma si ancora perchè con esso soltanto possono esser soddisfatti i veri interessi italiani ed appagati eziandio nella generalità quelli della Confederazione svizzera; onde le opposizioni procedenti da interessi particolari di alcuni Cantoni non potranno far mancare l'adesione della Confederazione.

3. Che l'assoluto rifiuto del canton Ticino a che la grande linea internazionale fra Genova e il lago di Costanza passi per la bassa valle del Ticino superiore e per la sponda orientale del Lago Maggio-

re, e le opposizioni sorte anche in Italia contro codesta linea hanno reso indispensabile la condizione, che essa, attraversato il monte Ceneri, scenda a Lugano. E quindi, posta questa condizione, alla quale aderì già in massima anche il Governo nostro, lo studio di chi sinceramente desideri la congiunzione della rete ferroviaria elvetica colla italiana, deve essere inteso a conciliare nel miglior modo possibile gli interessi svizzeri cogli italiani.

4. E a questo scopo si riesce pienamente tracciando le linee subalpine colle norme seguenti :

I. La grande linea commerciale fra il porto di Genova e il lago di Costanza, movendo dal detto porto e passando per la brevissima Novi–Voghera–Pavia, tocchi Milano, da Milano seguendo l'attuale strada ferrata vada alla Camerlata, donde passando nel territorio svizzero pei pressi di Chiasso e di Mendrisio volga direttamente a Lugano, da Lugano passato il monte Ceneri e correndo sulle pendici di questo scenda a Bellinzona; per continuare poi verso Coira passando il Lukmanier.

II. Da questa principalissima linea internazionale si stacchi a Bellinzona un braccio che scendendo per la bassa valle del Ticino superiore conduca a Locarno.

III. Che, fermato il sistema delle linee subalpine secondo le norme indicate nei due numeri precedenti I e II, si escluda la costruzione di ogni altra linea o tronco di linea che potesse distrarre in tutto od in parte il movimento commerciale dalla grande linea internazionale che da Genova per Milano, Lu-

gano e Bellinzona volge a Rorschach sul lago di Costanza.

E che perciò, rinunciato al passaggio del Ticino, sia ad Oleggio sia a Bellinzago, il quale sarebbe stato necessario se fosse stato adottato il sistema della Commissione governativa, si passi invece il Ticino a pochi chilometri di distanza da Arona, e si venga a congiungersi presso Sesto Calende alla linea Sesto Calende-Gallarate.

5. Che col sistema ferroviario, descritto nel precedente num. 4 si soddisfa pienamente, non solo agl' interessi principali di Genova e di Milano, ma sì ancora a quelli di tutti gli altri empori di terraferma e marittimi che si identificano cogli or detti, accontentando insieme i desideri del canton Ticino.

6. Finalmente, che col sistema stesso si accresce notevolmente il movimento sui già esistenti tronchi di ferrovia che ne faranno parte. — Lo si compie col minor possibile sviluppo di linee nuove e quindi col minor possibile impiego di capitali — E si prepara un sempre maggiore accorciamento alla grande linea ferroviaria del Sempione fra Parigi e Milano, accorciamento che mercè il ponte sul Ticino, proposto all'alinea del n° III, riesce di 142 chilometri.

Torino, 5 giugno 1863.

APPENDICI

A

Quantunque nel seguito della memoria sia dimostrato che sarebbe ormai superfluo discutere sulla preferenza da darsi all'uno piuttoschè all'altro dei due passi Septimer e Lukmanier, tuttavia non possiamo dispensarci dal far qui alcune osservazioni sulla relazione fatta al Consiglio Provinciale di Milano dalla Commissione da lui istituita; e specialmente dal far notare come nel confrontare le cardinali condizioni tecniche del passo del Septimer colle corrispondenti del Lukmanier, siensi commessi alcune gravi inesattezze quando il confronto riusciva in favor del primo passo, e gravi dimenticanze quando il confronto stesso sarebbe riuscito in favor del secondo.

E innanzi tutto, per parlare del tracciato generale della linea, noteremo la singolare importanza che si vuol dare all'esserne i due estremi sulla stessa direzione del meridiano, come se si trattasse della soluzione di un problema di alta geodesia o dirò meglio di trigonometria sferoidica, anzichè di un problema di architettura stradale, la cui soluzione dipende da un complesso di circostanze importantissime di geometria pratica, di meccanica e di economia politica. Dal quale complesso deriva eziandio la inammissibilità dell'assoluto principio, sul quale hanno fatto essenziale fondamento i fautori dei passaggi alpini orientali, esser cioè la brevità della linea quella che loro fa meritare la preferenza. Questo principio che non può quasi mai fallire sulle strade ferrate di pianura

o di collina, il cui tracciato non costringe a pendenze eccezionali nè fa incontrare ostacoli gravi, non può essere ammesso da chiunque esamini con cognizione di causa e spassionatamente le enormi difficoltà che si incontrano nel valicare colle ferrovie le grandi catene montuose sia nel rispetto della prima costruzione sia ed ancor più nel rispetto della manutenzione e dell'esercizio. Nè qui possiamo tacere quanto fallace sia in questo proposito il confronto che la Commissione istituita dal Consiglio provinciale di Milano fa fra il passaggio del Septimer e quello del Luckmanier stabilendo per il primo che la lunghezza della linea a forti eccezionali pendenze sia di 85 chilometri, e che pel secondo la lunghezza delle forti pendenze, seguendo la linea scelta dalla Commissione governativa, sia di 77 chilometri; con che non vi sarebbe che una differenza di 8 chilometri. Ma basta esaminare gli atti presentati al Governo dall'or detta Commissione per riconoscere che la parte a forti pendenze della linea da lei prescelta non sarebbe che di 61 chilometri; onde la differenza anzichè di 8 chilometri sarebbe di 24, che vuol dire circa del 40 p. 0[0 (1).

Diremo poi che non sapremmo ammettere quella tanto maggiore facilità con cui egli crede potersi forare la grande galleria al sommo valico del Septimer, che è di 14,615 metri, in confronto di quella del Lukmanier che egli dice essere di

(1) Non possiamo dire precisamente donde derivi il troppo grave errore commesso dal relatore della Commissione milanese, ma si riconosce intanto che nella lunghezza a forti pendenze della sua linea non ha valutato che il passaggio delle Alpi, quasichè non le fosse comune con quella della Commissione governativa il passaggio dell'Appennino; passa ggio de quale è tenuto conto dalla Commissione medesima nello stabilire in 71 chilometri (e non in 77) la lunghezza del tratto a forti pendenze della sua linea da Genova a Coira, come può vedersi nella tavola a pag. 203 degli atti suddetti.

13,200, dimenticando che gli studi fatti dalla prima Sottocommissione governativa sul piano Giles, ci assicurano che essa può ridursi a chilometri 12, solo che si alzi la bocca a mezzodì di 60 metri circa. La detta tanto maggiore facilità si vuol far dipendere dalla possibilità di ridurre alla sola lunghezza di metri 5710 il tronco a foro cieco. Ma perciò si esigerebbero pozzi di enorme altezza fra i quali uno di 316 metri; per evitare il quale poi si propone eseguire invece un pozzo obbliquo colla pendenza del 25 p. 0|0 e della lunghezza non minore di metri 1300. E si asserisce di avere così ridotta la lunghezza della galleria a foro cieco a metri 4435. Ora lasciamo a chiunque abbia qualche pratica di cotesti lavori il dire se, nè coll'uno nè coll'altro modo, si possa sperar di compiere la divisata galleria del Septimer più facilmente, e quel che più importa più prestamente che non quella del Lukmanier per ciò che questa abbia 12 chilometri di lunghezza tutti a foro cieco. Quando si consideri che la applicazione del sistema pneumatico al lavoro del foro cieco non si potrà intraprendere che dopo che sieno aperti i due tronchi di galleria dall'uno e dall'altro sbocco — che i pozzi di enorme altezza e principalmente quello di 316 metri che ha la sua sommità sino a più che 1800 metri di altezza, non consentiranno che vi si lavori che durante una brevissima stagione — che il pozzo inclinato lungo 1300 metri, vuol per lo meno esser considerato come una prolungazione dell'opera a foro cieco — che del tempo che esige il lavorare a foro cieco col sistema pneumatico, che pur sarà indispensabile per l'aercazione anche sul Septimer, una gran parte è domandata dallo stabilimento di codesto sistema, e che questa parte di tempo è la stessa sia che il foro abbia maggiore sia che abbia minor lunghezza — che l'applicazione di tal sistema fornisce nell'aria compressa una forza viva che accelera grandemente la perforazione: quando si facciano, diciamo, tutte queste considerazioni, si riconoscerà che sarà più economico e più pronto forare addirittura, a tutto foro cieco, una galleria di 12 chilometri, che non forarne

una di chilometri 14,600 nelle condizioni di quella che si vorrebbe costruire dentro le viscere del Septimer.

E qui dobbiamo anche notare che sulla possibilità di eseguire una lunga galleria a foro cieco, dedotta dai lavori del Moncenisio, il relatore della Commissione milanese ricorda il giusto riserbo che si faceva la Commissione governativa riferendosi allo stato in cui si trovavano i lavori del Moncenisio or fa quasi tre anni. Ma chi voglia far ragione ai progressi da allora in poi fatti da codesta grand'opera, e più ancora ai perfezionamenti grandissimi procurati nei mezzi di condurla, si convincerà che ormai il felice suo esito non può essere più revocato in dubbio; e si può francamente accertare che ne sono convinti quegli stessi ingegneri francesi che prima se ne mostravano increduli. I ragionamenti adunque, fatti sul detto riserbo, non reggono più. E men di tutti regge quello che si riferiva alla strada ordinaria proposta dalla Commissione governativa. E se proponendola si ebbe anche in mira di aspettare che fosse meglio assicurata la riuscita dei lavori del Moncenisio, è lungi che questo ne fosse il solo motivo. Il vero e principal motivo era: codesta strada essere utilissima e direi quasi necessaria a facilitare il valico del Lukmanier con una ferrovia, qualunque pur fosse il sistema che si volesse adottare fra i molti che venivano proposti per il valico medesimo; oltrechè con alcune provvidenze per rendere più agevole e più economico il percorso di codesta strada ordinaria, essa poteva notevolmente giovare a dare un primo avviamento al commercio italiano sui mercati della Svizzera e della Germania. E la facilità della costruzione di codesta strada ordinaria, che può ottenersi con moderatissima spesa e senza eccedere le pendenze del 5 p. 0[0, come appare da un diligente progetto del colonnello La Nicca, è cosa nel passagio delle grandi Alpi piuttosto unica che rara.

Altra troppo grave inesattezza ha commesso il relatore della Commissione milanese, dove parla delle altezze sino alle quali convien montare nell'uno e nell'altro dei confrontati passi, asserendo che quello del Lukmanier si eleverebbe *press'a*

poco come quelli delle due linee orientali (Vedi citata Relazione pag. 72). Ora, vuolsi sapere in che consista codesto *press'a poco*? Consiste per lo Spluga in una differenza di m. 217, poichè il punto culminante della galleria del Lukmanier è di 1250 metri sul livello del mare, e quello dello Spluga, secondo il compiuto progetto Tatti, è di 1467. Per il Septimer poi consiste in 345 metri, poichè il punto culminante della galleria del Lukmanier è alto, come abbiam detto, 1250 metri, e quello del Septimer, secondo il progetto preferito dalla Commissione milanese, è di 1595. Noteremo anche che gli imbocchi della galleria del Lukmanier non sono più alti che dai 1240 ai 1250, riuscendo la galleria quasi orizzontale; mentre per il Septimer il progetto preferito dalla Commissione di Milano porta gli sbocchi a 1485 e 1475 con differenza di non meno di 235 metri di altezza. Questo è, lo ripetiamo, il *press'a poco* del Relatore della Commissione provinciale di Milano.

Il fin qui detto vale per il confronto fatto fra le gallerie a foro cieco dell'uno e dell'altro passo. Ma per valicare il Lukmanier o qualcuna delle valli contigue, non era stato proposto il solo progetto del signor Giles che esige l'apertura di una galleria a foro cieco di 12 chilometri. Ne sono stati proposti altri tre, ciascuno dei quali ha pure condizioni in alcun rispetto vantaggiose. Uno di codesti progetti è stato presentato dal signor Wetly, il quale modificato dalla Commissione governativa domanderebbe anch'esso una galleria a foro cieco di 12 chilometri, ma accorcerebbe notevolmente la linea del passaggio alpino, e non avrebbe gli imbocchi che a 1300 metri di altezza. L'altro proposto dal signor La Nicca domanderebbe una galleria di metri 14500, tutta però praticabile con pozzi, il più profondo dei quali di 280 metri, avrebbe pur sempre 36 metri di minore altezza del più profondo fra quelli del Septimer. E se è vero che anche un pozzo che arriva a 280 metri di altezza è pur sempre opera molto ardua, si potrebbe però cimentarvisi quando, come in questo caso, si tratta di evitare affatto un foro cieco e non soltanto

di renderne la lunghezza minore. Oltreciò la galleria La Nicca avrebbe gli imbocchi alquanto più bassi di quella del Septimer, e solo il punto culminante nell'interno della galleria sarebbe di pochi metri più alto di quello del Septimer. Finalmente un progetto è stato proposto dal signor Ingegnere capo Michel, che fu poi da lui stesso modificato, il quale salendo a grandi altezze per ottenere brevi gallerie che possano eseguirsi con pozzi di poca profondità, aumenterebbe però la lunghezza delle rispettive linee e andrebbe incontro ad altri inconvenienti per eccezionali pendenze e per moltiplici regressi di tracciato.

Noi accenniamo a codesti vari progetti, perchè si vegga come o per il passo del Lukmanier propriamente detto o per i passi contigui vi sia luogo a moltiplicità di tracciati che crediamo non possano certamente trovarsi pel passo del Septimer, e che più dettagliatamente studiati potrebbero far riconoscere esservi un sistema da adottarsi anche migliore di quello che i primi studi hanno suggerito. Il che ci conduce anche a notare che il relatore della Commissione quando trattò del confronto fra le lunghezze della ferrovia da lui proposta pel Septimer e quelle della ferrovia del Lukmanier, non procedette giustamente riferendosi come fece alla più lunga fra tutte le linee proposte pel Lukmanier, a quella cioè che derivava dal progetto Michel; la quale è tanto più lunga appunto perchè ascende sino a grandissime altezze per poter ottenere, come abbiam detto, una galleria più breve e di più facile esecuzione. Affinchè il confronto fosse giusto avrebbe dovuto il relatore medesimo paragonare le lunghezze portate dal detto progetto Michel con quelle a cui sarebbe arrivato il valico del Septimer se anche ivi si avesse voluto ascendere fin verso la sommità dell'Alpe.

Non possiamo nemmeno tralasciar di toccare le strane cose dette rispetto al clima delle pendici meridionali del Septimer. Gli uni vi ricordano i deliziosi giardini che stavano davanti ai palazzi delle antiche e illustri famiglie dei Salis; gli altri vi trovano un paese delizioso ed ameno, una vera Brianza

fino a Casaccia a 1480 metri sul livello del mare. Benchè noi non siamo mai stati a Casaccia, ci si permetterà di dubitare che sino a così grandi altezze si trovino tante amenità e tante delizie di paese. E diremo potersi invece ammettere ciò che rispetto al passaggio del Lukmanier riferiscono tutti coloro che ne hanno la più consumata pratica, e che la Sottocommissione governativa riconobbe per propria ispezione, cioè che (lasciando di dire della parte più bassa) da Biasca in su si coltiva la vigna sino ad Aquila assai vicino ad Olivone, e che buona coltura si trova eziandio nella valle di Campo fino alle case di Buttino, dove appunto è proposto l'imbocco della galleria del Lukmanier; la qual cosa ben si può credere quando si consideri che codeste case sono a non più che 1200 metri circa sul livello del mare e quindi 300 metri circa meno di quelle di Casaccia.

Per ultimo quanto alle ragioni strategiche, a cui si dà grande importanza per istabilire la preferenza da darsi ai passi orientali sugli occidentali, diremo che bisogna pensare anzitutto alle condizioni politiche di tutta Europa per vedere da che parte debba il Regno d'Italia temere di essere aggredito, e da che parte gli converrà al caso far fronte al nemico; e soggiungeremo che il timore di vedere irrompere nel Regno gli eserciti svizzeri o quelli di altre nazioni che non rispettino la neutralità elvetica, è timore tanto men ragionevole quanto più sospettosa è la gelosia che i Governi d'Europa nutrono l'un contro l'altro e tutti contro quello fra loro che mostrasse tendenze conquistatrici e sovvertitrici di quel sistema politico che, buono o cattivo, vale a mantenere l'equilibrio e la pace e ad impedire che i deboli, di cui perciò appunto fu proclamata la neutralità, sieno schiacciati dai forti. Ma, messo pure in non cale il rispetto alla neutralità della Svizzera, e per di più non tenuto conto alcuno delle forze proprie del potente Regno italiano, che veggiamo costituirsi, non so come si possa attribuire tanta importanza al procurare che non si aprano passi di ferrovia nelle Alpi Elvetiche occidentali. Le ferrovie possono bensì

rendere più agevole l'irrompere del nemico per codesti passi, ma non sono punto necessarie affinchè chi possede ambo i versanti di codeste Alpi possa a bell'agio valicarle e prepararsi in forze al di qua di esse prima che scoppi la guerra. Fondar dunque la sicurezza sulla mancanza di ferrovie, la cui esecuzione ad ogni modo non dipende da noi, è *fondar sulla rena*. Bisognerebbe poter anche impedire che per quei passi venissero aperte buone strade ordinarie, e bisognerebbe che le aperte fossero distrutte. Ci sembra poi assai singolare che, dopo aver magnificato nel rispetto strategico il passaggio dello Spluga come quello che cadrebbe tutto intiero sul territorio italiano, si attribuisca tanto merito nel rispetto medesimo a quello del Septimer che corre tutto sul territorio svizzero. Ma il relatore arreca argomenti strategici che probabilmente dipenderanno da una scienza militare nuova; e noi, vecchi uffiziali del Genio dei tempi di Napoleone il Grande, che non abbiamo tenuto dietro a coteste nuove dottrine, non osando erigerci in giudici, ci limiteremo a ricordare, che, essendo passati i tempi delle conquiste e dei conquistatori, non si può tener conto di certe strane sentenze secondo le quali riguardando Piacenza, non più come punto di una linea strategica difensiva, ma come punto da cui si movesse a conquiste, abbiamo sentito dirci che chi è padron di Piacenza (e Dio pur volesse che fosse vero) è padrone di tutta Italia settentrionale; e che fra tutte le linee ferroviarie che accennano ad un passo delle Alpi Elvetiche deve preferirsi quella dello Spluga, perchè mercè di essa si stabilisce la più diretta e più breve comunicazione fra Piacenza stessa e quel principale baluardo della Confederazione germanica che è la Fortezza di Ulma, stata già teatro di grandi militari avvenimenti duranti le guerre napoleoniche.

B

Alla conclusione a cui si viene nel luogo della memoria che chiama questa appendice, potrebbe obbiettarsi: che le ragioni ivi addotte dimostrano invero che non giova insistere per far che la ferrovia di cui si tratta trovi passaggio per le Alpi Elvetiche orientali, e che bisogna volgersi ad uno dei passi occidentali; ma che non dimostrano che fra questi debba assolutamente darsi la preferenza al Lukmanier.

Noi non ripeteremo qui gli argomenti in favore del Lukmanier addotti nel rispetto tecnico dalla Commissione governativa del 1860, che ci sembrano concludentissimi perchè, dedotti dalla natura dei luoghi, non potranno mai essere smentiti per quanto studio si ponga a migliorare con ingegnosi progetti le condizioni di una ferrovia attraverso il S. Gottardo. Ma, quand'anche vi fosse parità, diremo di più, quando vi fosse pure alcun vantaggio tecnico (che certo non vi è) a favore di quest' ultimo passaggio sul suo rivale, ove si guardi allo scopo principalissimo cui deve mirare la ferrovia che dà accesso sui mercati svizzeri orientali e sui finitimi tedeschi alle provenienze dai nostri mercati e specialmente dai nostri porti italiani, si resterà convinti che la preferenza deve essere data al Lukmanier; la quale non si fece dipendere, come da altri sembra essersi creduto, dalle sole ragioni tecniche.

Che anzi la vera e principale ragione di questa preferenza si fu, che indirizzando la ferrovia che parte da Genova a Basilea, anzichè per Coira a Rorschach ed alla parte orien-

tale del Lago di Costanza, si viene a fare che il commercio di Genova avviandosi ai mercati della Svizzera occidentale, vi si trovi indubbiamente soprafatto dalla tanto maggiore facilità di concorso che sopra codesti mercati, ha il porto di Marsiglia. Il che vale anche a far vedere come non sia che un pio desiderio senza prospettiva pratica di buon esito il supporre che la ferrovia che da Genova, traversato il S. Gottardo, si avvia a Basilea possa venir mai a far parte della grande comunicazione fra il Mare del Nord e il Mediterraneo. Il commercio che dai mari del nord giunto a Basilea voglia proseguire la via al Mediterraneo, non è dubbio che preferirà la via di Marsiglia a quella di Genova, la quale lo costringerebbe pur sempre al difficilissimo passaggio delle grandi Alpi senza trovare per questa via il compenso di un sufficiente accorciamento di linea.

Torneremo a ripetere quello che abbiamo pur detto le tante volte: Genova non può convenientemente lottare con Marsiglia se non che sui mercati della Svizzera orientale e di quei paesi della Germania che stanno intorno alla parte orientale del Lago di Costanza; cioè non può lottare che per mezzo della ferrovia che pel Lukmanier e Coira viene a Rorschach con diramazione da Sargans a Zurigo e che presto potrà (come abbiamo detto) girare intorno all'estremità orientale del detto lago. Imperciocchè pel Lukmanier il raccorciamento della via fra Genova e il Lago di Costanza è tale, come abbiamo notato in principio, da poter compensare le difficoltà dei valichi appenninico ed alpino.

Se non che si dirà: che anche contro la preferenza del passaggio del Lukmanier su quello del S. Gottardo è indubitato esservi le opposizioni di parecchi cantoni della Svizzera occidentale e di alcuni altri della Svizzera centrale, e che lo stesso Canton Ticino, la ferrovia del Gottardo sboccando a Biasca, se non le sarà favorevole, sarà indifferente fra essa e la sua rivale. Ma questo sì sarà il caso in cui il Governo italiano potrà far valere quei sussidi di cui ha fatto già altra volta e manterrà promessa, vincolandoli alla condizione

che il passaggio si eseguisca per il Lukmanier, e rifiutandoli in caso diverso. E non vi sarà più ragione nè per la Confederazione nè pei Cantoni di respingere le proposte del nostro Governo; le quali non danno occasione alcuna al temuto pericolo che abbandonando il Canton Ticino al di qua delle Alpi sia compromessa l'integrità della Confederazione. Onde, se come sacrifizio vogliono alcuni Cantoni che si riguardi lo abbandonare il passaggio del S. Gottardo, sarà sacrifizio largamente compensato dalla ferrovia del Lukmanier, la quale favorisce la generalità degli interessi svizzeri col facile concorso sui nostri mercati di quelli della Svizzera e viceversa, concorso che è di reciproca utilità.

C

Mercè il concorso della città di Varese e di altri comuni, potendosi ormai ritenere come assicurata la costruzione della strada ferrata Gallarate-Varese, parrebbe che si potesse riguardare come conveniente tanto agli interessi italiani quanto agli interessi svizzeri il prolungare codesta ferrovia sino a farle raggiungere la grande linea internazionale da Genova per Milano e Lugano a Coira, giacchè non potrebbe ragionevolmente temersi di preparare così una linea che avesse a rivaleggiare la suddetta grande linea internazionale.

Senonchè le apprensioni in questo rispetto sorte nel Canton Ticino si sono mostrate così vive, benchè spesso destituite di buon fondamento, che il detto divisamento potrebbe essere sorgente di nuove opposizioni o per lo meno di nuovi ritardi. Onde noi abbiamo creduto che non solo non convenisse introdurre nel sistema da noi proposto il detto prolungamento della strada ferrata Gallarate-Varese sino alla congiunzione colla ripetuta grande linea, ma abbiamo stimato opportuno dichiarare positivamente; che deve *venir esclusa ogni altra linea subalpina per mezzo della quale il movimento commerciale da Genova al Lago di Costanza potesse discostarsi dalla stabilita ferrovia internazionale*, attutendo così tanto i timori dei Ticinesi come forse anche quelli che potrebbero destarsi in Lombardia. Ed abbiamo creduto che a codesta esclusione debbasi tanto più facilmente aderire

in quanto che colla linea ferroviaria da Gallarate a Varese si procura a questa città una comunicazione con Milano alquanto più lunga, è vero, di quella che da altri sarebbe stata proposta; ma procurandolene insieme una facile con Arona e con tutta la valle superiore del Po, si soddisfa assai bene ai suoi interessi.

Noi siamo però convinti che, rinunciato positivamente al ponte che voleasi costruire sul Ticino a Bellinzago o ad Oleggio, e portatolo invece a poca distanza da Arona, non potrà mai cader dubbio che la linea, la quale da Genova per Novara venisse a passare questo ponte e correndo per Gallarate e Varese andasse a raggiungere la da noi proposta ferrovia internazionale in un punto qualunque fra Riva e Mendrisio, potesse attirare sopra di sè nè in tutto nè in parte il grande movimento fra Genova e Coira, poichè essa allungherebbe di ben 24 chilometri circa la distanza fra i detti due estremi. Oltrechè non passando essa per Milano, se si volesse seguirla di preferenza alla gran linea internazionale, si perderebbe nel rispetto economico il vantaggio di unire in uno stesso convoglio carri-merci destinati a Milano, con carri-merci destinati alla Svizzera. Onde è probabile che in progresso di tempo avvenga che il Canton Ticino riconosciuto il vantaggio che egli può pure ottenere dal detto prolungamento mettendo in pronta relazione Varese con Lugano, venga egli stesso quando che sia a cercare di concertarsi col Governo nostro per attuarlo.

